# ESTABELECER E PROTEGER A LIGHTPATH EM REDES ÓPTICAS

11/03/2021 Paulo Galdino

ESTABELECER E PROTEGER A LIGHTPATH EM REDES ÓPTICAS

**Estabelecer e proteger a Lightpath em Redes Ópticas** é um assunto extremamente pertinente e importante para empresas de telecomunicações. Por isso, vamos debater sobre o tema, dar dicas e tirar dúvidas.

A infraestrutura para a próxima geração de internet está garantida! Principalmente porque a tecnologia inserida nas redes ópticas e, consequentemente, em suas ondas, torna isso possível.

Portanto, tal constituição é feita da seguinte forma:

- Canais de comprimento de ondas levam a luz do “ponto A” para o “ponto B”;
- O IP é transportado em roteamento de pacotes, por protocolos múltiplos ou generalizados.

Havendo falha em algum componente na rede e “desvio” no caminho, há protocolos de restauração (que levam tempo demais para atualização da tabela de roteamento). Outros ainda, como, fornecidos pela camada de rede óptica, diminuem esta espera consideravelmente.

Mas lembre-se: adquira sempre uma internet de alta velocidade e de qualidade. Com isso haverá diminuição de perda no processo e robustez na hora de recupera-los.

MÉTODOS DE PROTEÇÃO

Outros caminhos de backup designados à topologia lógica para proteção de dados são: os dedicados e os compartilhados.

O primeiro sai de um backup dedicado para um caminho primário. Já o segundo, diversos caminhos primários poderão compartilhar um único caminho de luz, se estes corresponderem aos disjuntos por fibra.

Estes métodos servirão para configurar backups e incorporar caminhos primários junto às topologias lógicas.

Rumando agora para a inserção de tecnologia óptica aplicada à Internet, sabemos que o método de provisionamento de rede (utilizado em redes de telefonia tradicionais) está fortemente estabelecido e segue da seguinte maneira:

- Define-se a probabilidade do bloqueio da chamada;
- Determina-se o número de linhas para atendimento do requisito;
- Mede-se a carga de tráfego esporadicamente;
- Caso seja viável, aumenta-se a capacidade do link para que o tráfego seja suportado.

Assim, a rede projetada terá um excelente feedback. E os fundamentos deste ciclo positivo incluem:

- Teoria fortemente estabelecida;
- A capacidade de provisionamento se baseará não só nas demandas, mas nas experiências e estatísticas já revisadas anteriormente;
- Os usuários também são peças fundamentais, pois a qualidade dos serviços passa por eles, sempre;

**Categorias**

4G, 5G e 6G
Anatel
ASN
CFT
CREA
MVNO
Projeto de compartilhamento de poste
Projeto fibra óptica
SEFAZ

**Posts recentes**

ESTABELECER E PROTEGER A LIGHTPATH EM REDES ÓPTICAS
Tecnologia de fibra óptica: uma visão geral
EDITAL DO 5G: COBERTURA DEVE CHEGAR A MUNICÍPIOS COM MAIS DE 30 MIL HABITANTES ATÉ 2029
6 RAZÕES PARA ESCOLHER CABOS DE FIBRA ÓPTICA
O QUE É A LACNIC?

- O próprio provedor tem a possibilidade de monitorar a quantidade de chamadas feitas e bloqueadas.

Em contrapartida com as redes telefônicas, um provisionamento referente à Internet não está bem estabelecido. Tudo isso devido a obstáculos como:

- Aumento enorme de tráfego, impossibilitando a previsão destes números no futuro;
- Se existe uma fórmula de perda em redes de telefonia, não podemos dizer o mesmo para a Internet;
- O provedor não consegue prever a QoS (qualidade do usuário), pois tais estatísticas são referenciadas baseadas em pacotes de tráfego.

Muito provavelmente você já deve ter ouvido falar sobre a teoria de enfileiramento. E ela mostra todo processo de atraso dos pacotes e as possíveis perdas que dizem respeito ao roteador (que é componente de qualidade de serviços notado pelo usuário, enquanto navega).

Se houver atraso/enfileiramento, o controle de congestionamento dinâmico do TCP poderá sofrer alterações.

Já sabemos que o projeto estático de carga de tráfego caiu em desuso. Para substitui-la a rede óptica conta com um loop de feedback por meio de roteamento de comprimento de onda.

Quando o QoS é notado pela medição de tráfego e o resultado é insatisfatório para o cliente, alterações no comprimento da onda para aumento de banda larga são feitos para cada solicitação. Desta forma, os caminhos de luz tendem a se encaminharem para seus respectivos endereços.

Outra adição à topologia lógica é a abordagem centralizada. E mesmo que esta tenha dificuldades quando a banda é expandida, precisa-se dela para estabelecer diversos números de comprimentos de ondas.

TOPOLOGIA LÓGICA INCREMENTAL

O esquema que apresentaremos aqui para configuração de lightpath e backup consiste em três fases:

- ***Fase Inicial:*** com demanda de tráfego desconhecida, lidamos com rede óptica configurada para caminhos de luz de backup e primários. Lembre-se de utilizar estatísticas para estabelecer uma demanda mínima;
- ***Fase Incremental:*** há reconfiguração da topologia lógica por dois motivos principais: a utilização de tráfego ou o cálculo incorreto na demanda mínima. E mesmo que haja reconfiguração nos caminhos de luz, corre-se o risco de subutilização se comparada a abordagem estática;
- ***Fase de Reajuste:*** como o próprio nome sugere, cabe um reajuste nestes caminhos de luz para que as redes ópticas possam continuar funcionando.

QUALIDADE DO SERVIÇO (QoS)

Há anos trabalha-se para melhorar as garantias de QoS e outras arquiteturas que garantam melhor fluxo e diferenciação por classe.

Outra discussão pertinente vai para a questão de pequenas modificações em estruturas de topologia lógica.

REDES ÓPTICAS CONFIÁVEIS

A partir de agora abordaremos o dimensionamento de redes ópticas confiáveis, que se apresentam nas fases iniciais do processo e podem ser incrementais ou de reajuste.

Neste instante precisamos configurar os já mencionados lightpaths primários e de backup. Diversos métodos poderão ser aplicados para que amplie-se os comprimentos das ondas e, consequentemente, do tráfego.

E quando o design de topologia lógica está focado em aumentar este comprimento, ele funcionará da seguinte forma:

- Verifique se há fibras entre dois nós. Se sim, insira uma conexão lightpath diretamente entre eles;
- Esta colocação deve ser feita em forma decrescente das demandas de tráfego;
- Os caminhos de luz serão inseridos aleatoriamente se ainda notar comprimento de onda livre.

A fase incremental e outros temas serão abordados em breve! Aguarde.

E você, acha importante **estabelecer e proteger a Lightpath em Redes Ópticas**? Qualquer dúvida ou sugestão entre em contato por email ou por nossas redes sociais. Será um prazer atende-lo.

Fonte: OPTICAL NETWORKING BEST PRACTICES HANDBOOK

Confira outros textos que poderão te interessar: https://transmitter.com.br/redes-opticas-integradas/

Projeto fibra óptica

Tecnologia de fibra óptica: uma visão geral

## Deixe uma resposta

O seu endereço de email não será publicado. Campos obrigatórios marcados com *

Comentário

Nome *

Email *

Site

Guardar o meu nome, email e site neste navegador para a próxima vez que eu comentar.

Publicar comentário

## Contate-Nos

Rua
Carolina Capuano Montanhim, 575,
Cedral-SP CEP: 15.895-000

(17)2786-0954

contato ( @ ) transmitter.com.br

## Artigos recentes

ESTABELECER E PROTEGER A LIGHTPATH EM REDES ÓPTICAS

Tecnologia de fibra óptica: uma visão geral

EDITAL DO 5G: COBERTURA DEVE CHEGAR A MUNICÍPIOS COM MAIS DE 30 MIL HABITANTES ATÉ 2029

6 RAZÕES PARA ESCOLHER CABOS DE FIBRA ÓPTICA

O QUE É A LACNIC?

## Categorias

4G, 5G e 6G

Anatel

ASN

CFT

CREA

MVNO

Projeto de compartilhamento de poste

Projeto fibra óptica

SEFAZ

## Siga-nos nas redes sociais

Facebook

Instagram

Youtube

Ttwitter

Copyright © 2021 Transmitter Engenharia All rights reserved. Theme: Flash by ThemeGrill. Powered by WordPress